

Контрольная работа № 3
«Рациональные выражения. Уравнения»

Вариант 1

Обязательная часть

1. Упростите выражение $\frac{a}{b+a} - \frac{1}{a} : \frac{a+b}{ab}$ и найдите его значение при $a = 0,2$ и $b = 0,3$.

Найдите корни уравнения (2—3).

2. $x(2x + 3)(2 - x) = 0$.

3. $x + \frac{12}{x} = 8$.

4. Укажите значения x , при которых выражение $\frac{9x}{1-x^2}$ имеет смысл.

5. Прочитайте задачу: «На первом принтере распечатали 240 страниц рукописи и выключили его. После этого включили второй принтер и распечатали 160 оставшихся страниц рукописи. Всего на распечатку рукописи ушел 1 ч. Сколько минут работал каждый принтер, если за 1 мин первый принтер распечатывал на 2 страницы меньше, чем второй?»

Выберите уравнение, соответствующее условию задачи, если буквой x обозначено время работы первого принтера.

А. $\frac{240}{x} - \frac{160}{60-x} = 2$. В. $\frac{160}{1-x} - \frac{240}{x} = 2$.

Б. $\frac{160}{60-x} - \frac{240}{x} = 2$. Г. $\frac{240}{x} + \frac{160}{x-2} = 60$.

Дополнительная часть

6. Решите уравнение $\frac{2}{3x^2 + 4x + 1} - \frac{x}{x+1} = \frac{4}{3x+1}$.

7. Найдите область определения выражения

$$\frac{3x+2}{4x^4 - 5x^2 + 1}$$

8. Швея собиралась сшить 120 воротников к определенному сроку. Она подсчитала, что если будет в час шить на 2 воротника больше, чем наметила первоначально, то уже за 3 ч до срока сошьет 136 воротников. Сколько воротников в час швея предполагала шить первоначально?

Ответы:

1) – 0,2.

2) – 1,5; 0; 2.

3) 2 и 6.

4) $x \neq \pm 1$.

5) Б.

6) – $\frac{2}{3}$.

7) $x \neq \pm 0,5$; $x \neq \pm 1$.

8) 6 воротников.

sansei-alex.ru

sansei-alex.ru

